

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 59-109133

(43)Date of publication of application : 23.06.1984

(51)Int.Cl.

A23F 5/48
B01D 53/14
// A23L 1/221

(21)Application number : 57-218431

(71)Applicant : T HASEGAWA CO LTD

(22)Date of filing : 15.12.1982

(72)Inventor : SHIRAISHI SATORU
OKUMURA JIYOUJI
MATSUKURA KATSUKI

(54) PRODUCTION OF COFFEE FLAVOR

(57)Abstract:

PURPOSE: Steam and/or inert gas are passed through a crushed powder of roasted coffee and the resultant gas phase containing the titled volatile substances is collected by passing through a solution of the Maillard reaction products and/ or caramel, thus enabling easy and efficient collection of the titled substance.

CONSTITUTION: Steam and/or inert gas are passed through crushed powder of roasted coffee beans to vaporize the volatile coffee flavors and the vapor phase containing them is introduced into a solution of the Maillard reaction product and/or caramel which is in the acidic pH range of less than 5 to collect the flavors. The process according to the present invention can capture the light preceding smell, sweet taste and good body of roasted coffee without deterioration. The Maillard reaction product is obtained by reaction between aminoacids such as glycine, alanine or lysine and saccharides in the presence of water or glycerol.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision of
rejection]

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—109133

⑮ Int. Cl.³
A 23 F 5/48
B 01 D 53/14
// A 23 L 1/221

識別記号

1 0 2

庁内整理番号
6812—4 B
7917—4 D
7236—4 B

⑬ 公開 昭和59年(1984) 6 月23日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 8 頁)

⑭ コーヒーフレーバーの製法

① 特 願 昭57—218431

② 出 願 昭57(1982)12月15日

⑦ 発 明 者 白石悟
川崎市幸区鹿島田135

⑧ 発 明 者 奥村丞司
多摩市永山 5—17—1—202

⑦ 発 明 者 松倉勝喜

横浜市緑区霧が丘6—1—14
棟204号

① 出 願 人 長谷川香料株式会社
東京都中央区日本橋本町四丁目
九番地

⑧ 代 理 人 弁理士 小田島平吉 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

コーヒーフレーバーの製法

2. 特許請求の範囲

1. 焙焼コーヒー粉砕物中に、水蒸気及び／又は不活性ガスを通じて放出させた揮発性コーヒーフレーバー成分含有気相を、予め凝縮させることなしに、 pH 5 以下の酸性領域にある糖アミノ反応生成物及び／又はカラメル溶液中に導入捕捉せしめることを特徴とするコーヒーフレーバーの製法。

2. 該糖アミノ反応生成物がアミノ酸もしくはその塩類全体量の70%以上が塩基性アミノ酸もしくはその塩類で占められるアミノ酸もしくはその塩類と、糖類との加熱反応生成物である特許請求の範囲第1項記載の製法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、焙焼した挽きたてのコーヒーに特有な新鮮で特徴的な揮発性コーヒーフレーバー成分を、その好ましい香気バランスを保持した且つ安定な状態で、工業的に容易な操作で且つ効率よく取得できるコーヒーフレーバーの製法に関する。

更に詳しくは、焙焼コーヒー粉砕物中に、水蒸気及び／又は不活性ガスを、好ましくは非水蒸気蒸留条件下に、通じて放出させた揮発性コーヒーフレーバー成分含有気相を、予め凝縮させることなしに、 pH 5 以下の酸性領域にある糖アミノ反応生成物及び／又はカラメル溶液中に導入捕捉せしめることを特徴とするコーヒーフレーバーの製法に関する。

コーヒーの揮発性香気成分は、焙焼した挽きたてのコーヒー特有の新鮮で特徴的な香気成分として非常に重要であるにもかかわらず、沸点が低く、且つ極めて不安定な物質が多い為に、一般的にコ

ーヒーの抽出方法によつては大部分が揮散または変化してしまい、コーヒー本来の挽きたての香氣を変化させずに採取することは困難であつた。

かかる不安定なコーヒーの揮発性香氣成分の捕集に関して種々の提案がなされており、例えば、*Coffee Processing Technology, Volume 2*, (The AVI Publishing Company, Inc., 1983)によれば、加熱条件下に、常圧もしくは減圧によつて揮散させた水分を含有するコーヒー揮発性香氣成分を冷媒を用いて凝縮させ、コーヒーアロマエッセンスを採取する方法が開示されている。しかしながら、この方法によつてコーヒーの全ての揮発性香氣成分を捕捉するためには、液化炭酸ガス、液体酸素などの極低温を得られる冷媒を用いる必要があり、工業的に不利であつた。更にこうして得られた凝縮水分を含むコーヒーアロマエッセンスは不安定で、数時間で色及び香氣

- 3 -

抽出する方法も開示されている。しかしながら、コーヒーの揮発性香氣成分は前述した如く非常に不安定であり、水蒸気蒸留によつて得られる凝縮留分の如き多量に水が存在する系においては、数分から数時間で香氣が変化することは良く知られている。また水蒸気蒸留による凝縮留分はそのままでは香氣が弱く、コーヒーフレーバーとして使用することはできなかつた。更に、既留分の香氣成分を濃縮する目的で該留分から溶剤を用いて香氣成分を抽出し、溶剤を除去して得られた香氣成分は、元の揮発性香氣成分の香氣のバランスとは全く異つた不満足なものであつた。

また別の提案によれば、焙焼したコーヒーを温水乃至熱湯で抽出して得た抽出液とカラメルとからなる濃縮液に、別途に焙焼したコーヒーから得たコーヒーオイルと焙焼したコーヒーから水蒸気蒸留して得た凝縮留分とを配合したコーヒーオイ

- 5 -

ルが変化してしまうという欠点があつた。

また上記揮散させた水分を含有する揮発性香氣成分を活性炭、シリカゲルその他の吸着剤に吸着させる方法、あるいは焙焼コーヒー粉砕物を有機溶剤を用いてコーヒーオイルと共に抽出する方法なども開示されている。しかしながら、これらの方法によつても、例えば、前者の場合には、吸着剤を加へて香氣成分を脱着させるか、溶剤を用いて該吸着物を抽出し、次いで溶剤を除去する等の操作が必要であり、又、後者の場合にも溶剤を除去する操作が必要であり、これらの操作における熱による香氣成分の揮散、変化などが避けられず、得られた香氣成分は本来のコーヒーの香氣とはかけ離れた不満足なものであつた。

また更に、最も一般的な方法として焙焼粉砕コーヒーを水蒸気蒸留して得られた留分から水を分離するか、該留分から溶剤を用いて香氣成分を

- 4 -

ル及び揮発性香氣成分の経時的変質の少ないコーヒー濃縮液を製造する方法が提案されている(特開昭48-124267号)。

この提案の方法は煩雑な多くの操作が要求される不利益があるのに加えて、この提案によつて製造されたコーヒー濃縮液は、水蒸気蒸留によつて得られた凝縮留分を用いている限りは、前記した如く既に揮発性香氣成分は元の焙焼コーヒーの香氣の好ましいバランスを著るしく失つており、且つ、凝縮水の存在する系においては香氣の変化が短時間のうちに進行してしまい、得られた濃縮液は既に香氣が著るしく変化した不満足なものであつた。

本発明者等は、コーヒーの揮発性フレーバー成分は、前述した如く極めて不安定であり、焙焼粉砕コーヒーから蒸脱させたそのままのバランスで捕集することが極めて困難であり、また、極めて

- 6 -

短時間のうちに変化してしまうため、従来提案方法によつて得られたコーヒーのフレーバー成分は、焙焼コーヒーの好ましい香気のバランスが崩れ、且つ、露沸点の好ましい香気を実質的に全く失っていることに着目し、焙焼粉砕コーヒーから、取り出した揮発性コーヒーフレーバー成分を、その好ましい成分組成を全く変化させることなく、且つ、露沸点成分から高沸点成分まで全ての成分のバランスを崩すことなく、しかも簡便な方法で捕捉する方法の開発について研究を行つた。

その結果、焙焼コーヒーの粉砕物中に、水蒸気及び／又は不活性ガスを通じて放出させた揮発性コーヒーフレーバー含有気相を、予め凝縮させることなしに、 $pH5$ 以下の酸性領域にある糖アミノ反応生成物及び／又はカラメルの溶液中に導入捕捉させることにより、焙焼粉砕コーヒー香気の軽い先立ち、甘さ及びコク味が全く変化すること

- 7 -

せた場合は、焙焼した挽きたてのコーヒーそのままの軽いトップのロースト感、甘さ、こく味及び快い苦味をもつた非常に優れたコーヒーエキスを得ることができることがわかつた。

従つて、本発明の目的は、焙焼粉砕コーヒーに特有の好ましい新鮮で特徴的な香気を変化させずに、そのままの優れたバランスで保持し且つ安定なコーヒーフレーバーを容易な操作で製造できる方法を提供するにある。

本発明の上記目的及び更に多くの他の目的及び効果は以下の説明から一層明らかとなるであろう。

本発明において利用することのできる糖アミノ反応生成物としては、例えば、アミノ酸類と糖類を水、或いはグリセリン、プロピレングリコールなどの多価アルコール、もしくはこれらの含水物の存在下に加熱条件下にアミノ-カルボニル反応させて、得られる反応生成物を例示することがで

- 8 -

なく焙焼粉砕コーヒーの好ましい香気バランスを保持したまま捕捉でき、且つ得られたコーヒーフレーバーは非常に安定で、保存性に優れ、更にフレーバー強度も十分に大きく、凝縮せずして、そのまま、他のコーヒー製品の調製に供することのできる順着に優れたユニークなコーヒーフレーバーとなることを発見した。

また本発明に従つて、揮発性コーヒーフレーバー成分を製造する際に、焙焼粉砕コーヒーをカラムに充填して行えば、該コーヒーフレーバー成分捕集後、速乾して、該粉砕コーヒーを水或いは溶剤を用いて抽出処理することにより上記放出操作によつて取得できなかつたさらに高沸点のコーヒーフレーバー成分及びコーヒー特有の苦味を呈する非揮発性呈味成分を抽出して、コーヒー抽出物を得ることができる利点があり、更に、該抽出物に本発明方法で得られたコーヒーフレーバーを合

- 8 -

きる。

かかる糖アミノ反応に用いるアミノ酸類としては、例えばグリシン、アラニン、リジン、バリン、アルギニン、グルタミン酸、アスパラギン酸、シスチン、セリン、プロリン、ヒスチジン、メチオニン、トリプトファン、スレオニン、チロシン、フェニルアラニン、イソロイシン、ロイシンなどのアミノ酸類もしくはそれらの塩類及びこれらの混合物を例示することができるが、殊にリジン、アルギニン、ヒスチジンなどの塩基性アミノ酸もしくはそれらの塩類及びこれらの混合物を好ましく例示することができる。

また、本発明の糖アミノ反応に用いることのできる糖類としては、例えば、グリセリンアルデヒド、スレオース、リボース、グルコース、キシロース等のアルドースの1種或いは2種以上の混合物、またはジオキシアセトン、エリスロース、キ

- 10 -

シルロース、フラクトース等のクトースの1種或いは2種以上の混合物、更には2-デオキシリボース、ラムノース等のデオキシ糖の1種或いは2種以上の混合物、又更にはマルトース、ラクトース等の少糖類の1種或いは2種以上の混合物、さらに又上記各種糖類の任意の割合せによる混合物等をあげることができる。また上記の糖類に、例えば、グリオキサール、ピルアルデヒド、ジアセチル等の α -ジカルボニル化合物を組合せて用いても良い。本発明で用いる糖アミノ反応生成物は、以上に示したようなアミノ酸もしくはその塩類と糖類とをアミノ-カルボニル反応(加熱褐変反応)せしめることにより容易に得ることができる。この加熱反応は、好ましくは、アミノ酸もしくはその塩類と糖類の混合比が、重量比で1:0.0005乃至1:100、一層好ましくは、1:0.0005乃至1:20の範囲で用いて行うのが

- 1 1 -

モニウム塩と強酸のアルカリ土類金属塩の混合物、アルカリ性のナトリウム化合物、亜硫酸及びアミノ酸などを触媒に用いて、常圧もしくはオートクレーブ中で約100°〜約250℃で加熱して得られる砂糖カラメル、ブドウ糖カラメル、澱粉カラメル及びこれらの任意の混合物を利用することができる。本発明においては、たとえば上記の如き製法によつて得ることのできる任意のカラメルを使用することができる。例えば、色調、pH、等電点、耐塩性、耐酸性、耐タンニン性、耐アルコール性及び粘度などの諸性質によつて限定されるものではなく、本発明によつて得られるコーヒーフレーバーを配合しようとする目的製品の特性に応じて適当に選択利用することができる。

本発明においては上記の如くして得ることのできる糖アミノ反応生成物及び/又はカラメルに、必要に応じて、例えば乳酸、リンゴ酸、クエン酸、

- 1 3 -

よい。反応は、例えばアミノ酸もしくはその塩類と糖類を混合し、この混合物に例えば約0.1乃至約1000倍重量、好ましくは、約1乃至約200倍重量の溶媒、例えば水、エタノール、プロピレングリコール、グリセリン等の単独、或いはこれらの任意の割合せの混合物の如き溶媒を添加し、例えば約60℃乃至約200℃で約1分間乃至約150時間加熱して行うことができる。殊に好ましくは、同一出願人の出願に係る発明の名称「コーヒー樹風味を有するコーヒー呈味物質」(特開昭52-110873)によつて得られる糖アミノ反応生成物を利用すれば、本発明の目的を達すると共に、更に好ましいコーヒー独特の風味を賦与、増強することができて有利である。

また本発明で用いることのできるカラメルは、例えば、蔗糖やブドウ糖、あるいは澱粉を弱酸のアンモニウム塩やアンモニア、または強酸のアン

- 1 2 -

酒石酸及びこれらの任意の混合物などの如き揮発性コーヒーフレーバー成分含有気相の導入捕捉条件下で実質的に不揮発性の有用有機酸類もしくはその水溶液を加えて、pH約5以下、殊に好ましくはpH約2〜約4に調整して用いる。

また、かかる糖アミノ反応生成物及び/又はカラメルの溶液の濃度は適宜に選択することができるが、例えば可溶性固形分濃度が約5〜約70%の濃度を例示することができる。

本発明方法は例えば次の如くして実施することができる。

焙焼粉碎コーヒーをカラムに充填し、該カラムの下部より水蒸気及び/又は不活性ガスを吹き込み、コーヒー中の揮発性香氣成分を放出させることによつて揮発性コーヒーフレーバー成分含有気相を得ることができる。不活性ガスは所望により加熱ガスの形で利用することができる。

- 1 4 -

かかる気相抽出の条件は任意に選択することができ、例えば、常圧乃至加圧下で、約10℃〜約180℃の温度及び約30秒乃至約10時間の条件下の通気を例示することができる。

また上記気相抽出された揮発性コーヒーフレーバー含有気相中の香氣成分を捕捉する糖アミノ反応生成物及び／又はカラメルの溶液の使用量は任意に選択することかできるが、例えば、焙焼粉砕コーヒー1重量部に対して、約0.001〜約5重量部の如き使用量を例示することができる。

更に、糖アミノ反応生成物及び／又はカラメルの溶液に導入された揮発性コーヒーフレーバー成分の捕捉効率を高めるために、該溶液を冷却し、例えば、約20℃以下に保持することが好ましい。また更に、該溶液と揮発性コーヒーフレーバー成分含有気体との接触を良くするために、該溶液を攪拌することもでき、また該溶液を満たした容器

- 15 -

の如き洋菓子類；キャンディー、キャラメル、ゼリー、ビスケット、チョコレート、チューインガムなどの如き菓子類；などを挙げることができる。

斯くして、本発明によればコーヒーもしくはコーヒー含有食品乃至嗜好食品類に、前記本発明のコーヒーフレーバーを配合含有せしめてなる挽きたてのコーヒー風味の増強されたコーヒーもしくはコーヒー含有食品乃至嗜好品を提供できる。

本発明によるコーヒーフレーバーのこれらコーヒーもしくはコーヒー含有食品乃至嗜好品類への配合量は、任意に選択することができる。コーヒー抽出液もしくはコーヒー含有食品乃至嗜好品に対して、例えば、約0.05〜約5重量部程度の配合量が普通であるが、所望により、更に少量或いは更に多量に配合することもできる。

以下実施例により、本発明コーヒーフレーバー液の製造および利用の形態様について、更に詳細

- 17 -

に揮発水平のバツフル・プレートを交互に多段式に押入する等の手段により、該溶液と該香氣成分含有気体との接触時間及び接触面積を拡大することもできる。

本発明によつて得られたコーヒーフレーバーは、焙焼粉砕コーヒーの、軽いロースト感をもつたトップアロマと甘さ、コク味などの好ましい香氣バランスを保持しており、極めて安定で、優れた保存性を有し、且つフレーバー強度が大きく、濃縮せずしてそのままコーヒーもしくはコーヒー含有食品乃至嗜好品類に配合して、コーヒー独特の風味を増強することができる。

上記コーヒー含有食品乃至嗜好食品類としては、例えば、ラクトコーヒー、コーヒーシロップ、ヨーグルト飲料、豆乳飲料などの如き飲料；アイスクリーム、アイスキャンディー、ミゾレなどの如き冷菓、ケーキ、カステラ、コーヒーゼリーなど

- 16 -

に説明する。

実施例1

フラクトース10g、アルギニン8g、グルタミン酸2g、ヒスチジン1.4g、プロピレングリコール55g、水20gを3往フラスコに仕込み、110℃で6時間かき混ぜながら加熱した後冷却し、糖アミノ反応生成物を得た。

容量600mlのカラムに新鮮な焙焼粉砕コーヒー200gを仕込み、カラム上部出口にトラップを接続し、このトラップに上記糖アミノ反応生成物をクエン酸を用いてpH3.0に調整したものを40g満たした。トラップ部分を5℃以下に冷却し、上記カラムの下部より徐々に水蒸気を吹き込んで揮発性フレーバーを放出させ、該揮発性香氣成分含有気相をトラップ腔部に導いてバブリングさせながら、約10分間通気して、糖アミノ反応生成物に吸収させて捕集し、コーヒーフレーバー

- 18 -

を得た。得られたコーヒーフレーバーは非常に強い焙焼コーヒー特有の甘さのある軽い香気を有していた。

比較例 1

実施例 1 において、 pH 3.0 に調整した精アミノ反応生成物に代えて、苛性ソーダを用いて pH 6.5 に調整した精アミノ反応生成物 4.0 g を用いたほかは、実施例 1 と同一条件によつて、コーヒーフレーバーを得た。得られたコーヒーフレーバーを水で 100 倍に希釈し、同様に水で 100 倍に希釈した実施例 1 のコーヒーフレーバーについて、且く訓練された官能検査員 20 名による風味及び保存安定性に関する官能評価した結果（両側検定）を第 1 表に示す。

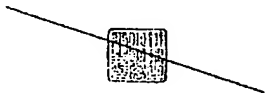


- 19 -

比較例 2

実施例 1 の精アミノ反応生成物に代えて、プロピレングリコール 5.5 g 及び水 41.6 g の混合物をクエン酸を用いて pH 3.0 とした水溶液を調製し、その 4.0 g をトラップに満たしたほかは、実施例 1 と同一条件で実施してコーヒーフレーバーを得た。

得られたコーヒーフレーバーを水で 100 倍に希釈した。同様に実施例 1 で得られたコーヒーフレーバーを水で 100 倍に希釈したものについて、比較例 1 と同様に官能評価した結果を第 2 表に示す。



- 21 -

第 1 表

	焙焼コーヒー特有の軽い香気の強い方			香気変化の激しい方		
	製造直後	2日後	5日後	製造直後	2日後	5日後
実施例 1	20 名	20 名	20 名	0	0	注 1 0
比較例 1	0	0	0	20 名	20 名	20 名 注 2

注 1. 焙焼コーヒー特有の軽い香気が殆んど変化していない。

注 2. 焙焼コーヒー特有の軽い香気がなく、異臭を感ずる。

第 1 表の結果により、焙焼コーヒー特有の軽い香気及び、香気の安定性共に、有意水準 0.1 % で、比較例 1 より、実施例 1 の本発明品の方が優れていた。

- 20 -

第 2 表

	焙焼コーヒー特有の軽い香気の強い方			香気変化の激しい方		
	製造直後	2日後	5日後	製造直後	2日後	5日後
実施例 1	20 名	20 名	20 名	0	0	0 注 1
比較例 2	0	0	0	20 名	20 名	20 名 注 2

注 1、注 2……第 1 表に同じ

第 2 表の結果より、焙焼コーヒー特有の軽い香気及び香気の安定性共に、有意水準 0.1 % で、比較例 2 より、実施例 1 の本発明コーヒーフレーバーの方が優れていた。

実施例 2

グルコース 5 g、アルギニン 3 g、リジン 1.2 g、水 100 g を密閉容器に仕込み、窒素ガスに

- 22 -

て50 kg/cm²に加圧し、150℃で80分かきまぜながら加熱した後冷却して糖アミノ反応生成物を得、次いでクエン酸を用いてpH3.0に調整した。

ジャケット付逆流向流抽出塔 (φ4 cm×20 cm) を直列に4本連結し、夫々に焙焼粉砕コーヒー100gを仕込んだ。抽出塔出口に上記pH3.0に調整した糖アミノ反応生成物10g及び、市販の液状ブドウ糖カラメル (水分40%、pH3.5) 10gの混合物を満たしたトラップを接続した。抽出塔のジャケットを約95℃、及びトラップ部を約10℃に保ちながら、第1塔の下部より、窒素ガスを500 ml/hの割合で2時間通気して、トラップ中でパリングさせ、コーヒーの揮発性香気成分を捕集し本発明のコーヒーフレーバーを得た。次いで抽出塔出口のトラップを外して、冷却器を取り付け、第1塔下部より、熱水を毎時

- 23 -

次いで上記コーヒーエキス7gに水173g及び砂糖20gを加えて混合し均一な溶液とした後塩詰めして、90℃、25分間加熱殺菌してコーヒー飲料を調製した。同様に実施例2で得られたコーヒーエキスを用いてコーヒー飲料を調製し、これらについて、良く訓練された官能検査員20名による風味及び保存安定性に関する官能評価を行った。その結果を第3表に示す。

第3表

	焙焼コーヒー特有の 軽い香気が強く好ま しい方				香気の強い方			
	製 直	造 後	1週間 後	2週間後	製 直	造 後	1週間 後	2週間 後
実施 例2	20	名	20	名	0	名	0	名
								注1
比較 例3	0	名	0	名	20	名	20	名
								注2

注1、注2…第1表に同じ。

- 25 -

600 mlの流量で連続的に供給し、第4塔より、10℃に冷却されたBrix 25°の抽出液350gを得た。この抽出液に上記コーヒーフレーバー全量を混合して得られたコーヒーエキスは、焙焼粉砕したての新鮮で特徴的なコーヒーアロマと、優れたピター感を与える風味を有し、長期間安定に保存することができた。

比較例3

実施例2において、pH3.0に調整した糖アミノ反応生成物10g及びブドウ糖カラメル (pH3.5) 10gの混合物に代えて、糖アミノ反応生成物10gとブドウ糖カラメル10gの混合物を苛性ソーダを用いて、pH6.5に調整したものを、トラップに満たしたほかは、実施例2と同一条件によつて、コーヒーフレーバー及び同量のBrix 25°の抽出液を得て、この両者を混合し、コーヒーエキスを調製した。

- 24 -

第3表の結果より、焙焼コーヒー特有の軽い香気及び香気の安定性共に、有意水準0.1%で、比較例3より、実施例2の方が著しく優れていた。

特許出願人 長谷川香料株式会社

代理人 弁理士 小田島 平 吉



(ほか1名)

特開昭59-109133 (8)

手 続 補 正 書

昭和58年5月18日

特許庁長官 若 杉 和 夫 殿

1. 事件の表示

特許出願57-218431号

2. 発明の名称

コーヒーフレーバーの製法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都中央区日本橋本町四丁目九番地

名 称 長谷川資料株式会社
(氏 名)

4. 代 理 人 〒107

住 所 東京都港区赤坂1丁目9番15号
日 本 自 転 車 会 館

氏 名 (6078) 弁護士 小 田 島 平 吉
(ほか1名)



5. 補正命令の日付

昭和58年5月18日 (日付) (発送日)

6. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の部分

7. 補正の内容

別紙のとおり。



(1) 明細書第25頁の第3条の最上段の右側欄
に、「香気の激しい方」とあるを、

「香気変化の激しい方」

と訂正する。